

Код та назва дисципліни	<b>3-174-2 Теоретичні основи комп'ютерної обробки цифрових зображень в задачах контролю складних технічних об'єктів / Theoretical foundations of computer processing of digital images in tasks of control of complex technical objects</b>
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра	Кібербезпека та комп'ютерно-інформаційні технології
П.І.П. НПП (за можливості)	Малайчук В.П.
Рівень ВО	третій (доктор філософії)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1-2 курс, непарний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вища математика, фізика, інформатика
Що буде вивчатися	Метою викладання навчальної дисципліни «Теоретичні основи комп'ютерної обробки цифрових зображень в задачах контролю складних технічних об'єктів» є ознайомлення студентів з сучасними методами обробки зображень, основами стиснення та злиття зображень на основі перетворень, практичні навички з використання методів просторової фільтрації растрів і перетворення Фур'є з метою поліпшення та відновлення зображень, виділення і розпізнавання різноманітних об'єктів
Чому це цікаво/треба вивчати	Завданням вивчення дисципліни є забезпечення студентів вміннями використовувати методи цифрової обробки зображень в практичній діяльності
Чого можна навчитися (результати навчання)	Знати основи розпізнавання, статистичних висновків та рішень в задачах контролю та управління, математичні моделі технічних об'єктів контролю та управління. Знати математичні методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення. Вміти застосовувати сучасні методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Здатність до пошуку, обробки і критичного аналізу інформації з різних джерел, синтезу існуючих та генеруванню нових ідей у процесі досягнення наукових цілей Здатність синтезувати, проектувати спеціальні вимірювальні та керуючі системи, системи контролю та моніторингу процесів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (відповідно до спеціалізації). Здатність до прийняття рішень базуючись на аналітичних даних, які застосовують в автоматизованих системах різного рівня та призначення.
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичних занять та самостійної роботи студентів.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційний залік
Максимальна кількість здобувачів	Без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів	